

# 腹部挫傷ニ因スル腸管皮下損傷ノ臨床的竝ニ實驗的研究補遺(特ニ其ノ「メハニスムス」竝ニ病理解剖的及診斷的觀察)

木谷 祐寬 述

## 目次

第壹章 緒論	(一) 症狀ノ概括竝ニ考察
第貳章 腸管皮下損傷ノ症狀、診斷竝ニ發生機轉及病理解剖ニ關スル文献ノ概要	(二) 手術及死後剖檢所見ノ概括竝ニ考察
其ノ一、症狀、診斷	其ノ二、屍體腸管破裂試驗
其ノ二、發生機轉竝ニ病理解剖	(一) 試驗方法竝ニ其ノ成績
第參章 症例竝ニ屍體腸管破裂試驗	(二) 腸管破裂時ニ於ケル腸管組織各層ノ順序
其ノ一、症例	屍體腸管破裂試驗ノ概括竝ニ考察
症例ノ概括竝ニ考察	第四章 結論
	文獻

## 第一章 緒論

(1563)

腹部挫傷ニヨリテ腹腔内臓就中腸管ノ損傷ヲ來タスコト決シテ少ナシトセズ、從テ之ニ關スル内外ノ報告文献頗ル多ク一々之ガ枚舉ニ遑アラズ。余モ亦稍々多數ノ本症例ヲ實驗シ更ニ獨逸エーナ大學病理研究室ニ於テ屍體ニ就テ諸種ノ研究ヲナシタルヲ以テ聊カ茲ニ其ノ成績竝ニ余ノ卑見ヲ述ベ以テ識者ノ高教ヲ乞ハントス。但シ余ノ茲ニ論ゼントスルハ彼ノ廣大ナル外力作用ニ因ル大損傷ノ一部分症トシテ來タルガ如キ一見其ノ内臓損傷ヲ診定セシムル場合ヲ

云フニアラズシテ限局性腹部挫傷ニ因リ而カモ腸管ノ皮下損傷ヲ受クル程度ノモノナリ。蓋シ此ノ種ノ症例ニヨリテ研究シ置ク時ハ之ニ類スル場合ニ於テ吾人ハ重要ナル據點ヲ得ルモノニシテ診斷治療上等實際ニ最モ必要ナレバナリ。從テ余等ノ症例ハ頗ル興味アルモノト信ズルモノナリ。而シテ其ノ原因ハ主トシテ馬蹄ノ蹴踏ニ因ルモノニシテ他ハ彈藥盒ノ腹部撞突ニ因リテ來タレルモノナリ。斯カル原因ガ能クモ恐ルベキ腸損傷ヲ起スカヲ思ハバ假令輕度ノ腹部打撲ト雖決シテ等閑ニ附スベカラザルモノアリ、是レ余ガ本問題ヲ提ゲテ一言述べントスル所以ナリトス。

余ハ茲ニ本症ノ治療法等ニ就テ論ゼズ、主トシテ症狀、診斷並ニ發生機轉、病理解剖等ニ就テ述ベントスルモノニシテ先ヅ是等ニ關スル文獻ノ大要ヲ記シタル後余ノ症例竝ニ屍體試驗ニ於ケル所見ヲ掲ゲントス。

## 第二章 腸管皮下損傷ノ症狀、診斷竝ニ發生機轉及病理解剖ニ關スル文獻ノ概要

### 其ノ一、症狀、診斷

本症狀ハ從來全身及局所症狀ノ二種ニ區別セラル。「シヨック」ハ外傷直後多ク發スル症狀ニシテ即チ神識溷濁、昏睡、脈搏小、不正、頻數、時ニハ弛脈、體溫下降、往々心臟麻痺ニ陥リ死亡スルコトアリ。然レドモ本症狀ハ腸損傷ト直接關係ナク神經ノ反射作用ナリト云ヘリ。Herfke氏ハ百四十五例中三十例「シヨック」ヲ起シタルヲ見タリ。Dubou-jadon氏ハ腹部打撲ノ際ニハ特有ナル顔面ノ重複着色即チ頰部及鼻ノ煉火石様赤色及眼ノ黃疸様輕黃色ヲ見ルコトアルモノニシテ之ヲ腸損傷ノ有力症狀トナセリ。然レドモCurtis氏ハ「シヨック」ノ程度ニヨリテ腸損傷ノ存否ヲ決スルモノニアラズト云ヘリ。

脈搏ガ外傷後十二乃至三十六時間内ニ下ラズシテ性質良クトモ頻數トナル時ハ腸穿孔ハ殆ド確實ナルヲ以テ開腹術ヲ躊躇スベカラズト。

呼吸ハ多クハ變ジ腹痛ノ爲ニ肋骨式トナル、Herfke氏ハ最初ニ於テ之ヲ見タリ、而シテ本症狀ハ腹壁緊張ト相平行

スルモノナリ、淺在性ニシテ頻數ナル呼吸長時持續セハ注意ヲ要スト。

體溫ニハ關係少ナシ、*McGill's* 氏ハ腹膜炎患者ニ在リテハ普通人ヨリモ直腸溫ト腋窩溫トノ差大ナリト云ヘリ。

局所症狀ハ全身症狀ヨリモ必要ナリ。腹腔内ノ瓦斯發生。初期ニ於ケル多量ノ瓦斯排出ハ胃破裂時ニ來タルモ腸ニ在リテハ少量ニ過ギズ、十二指腸及空腸ノ破裂時七時間後開腹シタルニ瓦斯腹腔内ニナカリキ(*Hertle*)。Schmitt 氏ハ損傷腸上部ニ屢々高調ナル鼓音ヲ呈スル小帶ヲ證明スルコトアルニ重キヲ置キ *Gluzinski* 氏ハ遊離セル空氣ノ腹腔内ニ存在スルトキハ心音及呼吸音ハ腹部迄モ聴取スルコトヲ得ルニ至ルト云ヘリ。Adamson 氏及 Crawford 氏ハ胃部ニ於ケル振水音ヲ記載セリ(心臟ノ運動若クハ往々呼吸ト同時ニ起ルコトアリ)。Senn 氏ハ豫メ排便セシメタル腸内ニ肛門ヨリ若クハ胃内ニ水素瓦斯ヲ送入シタリ。此ノ際穿孔性腸及腹壁創アルトキハ腹壁創ヨリ出ヅル瓦斯ヲ證明シ腹壁創ナキトキハ空氣集合ハ腹腔ノ最高部ニ増加シ肝濁音界ヲ消失スト云ヘリ。

外傷後直ニ起ル確實ナル濁音ハ内部損傷ノ確證ナリ、然レドモ此ノ際同時ニ瓦斯ノ腹腔内ニ出デザル時ハ内出血ニヨリテ出デタルモノト見做スコトヲ得ン、何トナレバ腸ヨリ多量ノ液體出デタル時ハ速ニ瓦斯モ同時ニ出ヅルヲ以テナリ(*Trendelenburg*)。Hertle 氏ガ蒐集シタル腸管破裂百三十七例中九十三例腹部打診ニ就テ記載シ中二十二例ハ尋常、七十一例ハ病的關係ヲ呈セリ。更ニ初期ニ起リシ變化ヲ見シガ爲特ニ此ノ中ヨリ十二時間經過シテ表ハレタルモノヲ除キタルニ六十九例中十五例尋常、三十四例病的關係ヲ示シタリ、然ルニ遲レテ治療シタル四十六例中打診上ノ變化ナカリシモノハ僅ニ四例ノミ即チ後期ニハ大部分打診上ノ變化ヲ來タスモノナリ。濁音ハ早期ニ檢査セル例ノ半數ニ於テ之ヲ見、觀察セル數ノ約三分ノ二ニ於テ之ヲ證明セリ。而シテ側腹部ノ濁音ニ對シテハ大ニ注意ヲ拂ハザルベカラザルモノニシテ之ガ著明ナルカ體位變換時之ヲ立證シ得ル時若クハ之ガ増加ヲ立證シ得ル時ハ有力ナル症狀ナリ。又殆ド必發ノ症狀ハ疼痛就中自發痛ナリ、多クハ外傷直後極度ニ起ル、而シテ疼痛ハ直ニ去リテ再ビ勞働ニ服シ得ルコト、或ハ長時持續スルコト、アリ。床中ニ入ル、時ハ動搖ヲ避ケ背位ヲ取り脚ヲ曲ゲ深呼吸ヲナサズ、約半數

ハ強度ノ疼痛ヲ起シ少數ノ例ニ於テ自發痛ヲ缺ケリ。壓痛ハ局限性或ハ廣汎性ニ來タリ、此ノ何レカハ殆ド常ニ見ル。百三十六例中廣汎性壓痛ハ一例ニノミ缺如ス、而カモ本例ハ極メテ初期ニハ可ナリ強キ自發痛ガ臍部ニ在リシモノナリキ、即チ廣汎性壓痛ハ腸管破裂ノ際常ニ來タル症狀ナリ、勿論之ハ腸管破裂時ニノミ來タルモノニアラザルナリ(Hertle)。Trendelenburg氏ハ局限性疼痛ガ暫時間ニ數回モ検査シ其ノ間ニ強ク高マルトキハ診斷上大ナル價值ヲ有スルモノトナセリ。同氏ハThommen氏ト共ニ最モ強キ疼痛ハ腹膜體壁板ノ損傷ニ因ルモノナリトノ意見ヲ有セリ。即チ該板ハ撞突作用ガ前壁ヲ後腹壁迄壓迫スルトキ最モ早く強ク挫傷ヲ受クルモノニシテ前壁ノ挫傷ガ後壁ニ及ボシ之ニヨリテ前後兩腹壁ノ體板漿液膜ヲ傷害スルニ至ルト。Lennander氏ノ觀察ニ據レハ腸モ腸間膜モ知覺神經ヲ有セズシテ無痛ナリ。腹膜體壁板ヲ刺戟スル糞塊ノ漏出スル結果疼痛トシテ感ズルモノナリト云ヘリ。

嘔吐ハ必ズシモ腸管破裂ノ特有症狀ニアラズ。只ダ診斷上重要ナルハ嘔吐發生ノ種類並ニ吐物ノ性狀ナリ。外傷直後ノ嘔吐モ亦未ダ以テ其ノ意味少ナシ、然レドモ數回反復シ數時間ニ亘ルトキハ相當ノ意味アリ。又數時間後初メテ發來スル第一回ノ嘔吐ハ重大ナル意義ヲ有スルモノナリ(Hertle)。Berdt氏ハ初メテ膽汁性嘔吐ガ特別ナル意味ヲ有スル事ヲ注意シタリ。後チV. Augerer氏ハ之ヲ立證シ即チ再三膽汁性ナルトキハ腸管破裂ノ確證トナセリ。

近年ニ至リ最モ重要ト見做セル症狀ハ外傷後ノ腹壁緊張ナリトス、本症狀ハ既ニ千八百七十九年Moulin氏初メテ唱導シタルモノナルモ一般ノ注意スル所トナラザリキ。佛國ニテハBartmann氏ガ初メテ之ニ注意シ、獨逸ニテハTrendelenburg氏ガ本症狀ノ緊要ナルコトヲ主張セリ。而シテ同氏ハ之ガ起ル理由ヲ説明シテ曰ク出血或ハ腸内容ノ化學的及器械的刺戟ニ依リテ緊張ヲ起スモノナラント。我邦ニ於テハ千九百二十一年宮田哲雄氏ハ之ニ關シ詳細ナル研究ヲ遂ゲ皮下腸管破裂ノ緊要ナル徵候ハ腹部板狀緊張ナルコトヲ主張シ大要左ノ如キ結論ヲ下セリ。即チイ、腹部挫傷ニ腸管破裂ヲ合併シタルトキハ早期ニ此ノ緊張ヲ見、然ラザルトキハ多數ニ於テ之ヲ認メズ。(ロ、本症狀ハ腹膜炎ノ未ダ全ク發生セザル時期ニ於テ早く既ニ強度ノ緊張ヲ呈セリ、是等ハ糞便又ハ瓦斯等ノ爲恐ラク挫傷セル腹膜ノ

化學的刺戟ヨリ反射的ニ挫傷セル腹筋ノ強ク收縮スルニ依ルモノナラン。(ハ、腸管破裂ヲ合併セザレバ内臓ノ損傷ニ於テ此ノ緊張ヲ發生セザルハ腹腔内ニ迸出セル血液ハ生理的ニシテ異常成分ヲ含有セザルガ故ニ理化學的刺戟ヲ起スコト比較的少ナキニ依ルモノナラント。

之ヲ要スルニ腸管皮下損傷ノ早期ニ於ケル診斷的症狀ハ甲論乙駁頗ル區々タルモ殊ニ近時ニ在リテハ一般ニ腹部板狀緊張ニ重キヲ置ケルガ如シ。

## 其ノ二、發生機轉竝ニ病理解剖

外力ガ腸管ニ作用スル「メハニスムス」ハ Moty 氏以來左ノ三種ニ區別セラル、ニ至レリ、即チ(一)挫創、(二)牽引作用ニ依ル斷裂、(三)破裂(Burstung)是ナリ。

挫創或ハ挫滅裂創ハ後方ニ於ケル脊柱、骨盤等ノ骨部ト外力物體トノ間ニ腸管壓迫セラレテ起ルモノニシテ彼ノ Longuet, Curtis, Adam 及 Fèvrier 氏竝ニ Anderer 氏等ノ初メテ實驗セル所ナリ。而シテ挫滅裂創ト見做サルベキモノハ腸ノ前後壁ガ同一線上ノ位置ニ穿孔セル場合、前或ハ後腹壁ガ腸破裂部ト同一線上ニ挫傷ヲ證明シ得ル場合及腸損傷ノ形狀宛然物體ニテ搔キ裂カレタル狀態ヲ呈スル場合ヲ云ヘリ。

牽引ニ依ル斷裂ハ千八百五十八年ストラーズブルグノ學會ニ於テ初メテ Strohl 氏ノ唱導シタル所ナリ。Moty, Hertle 氏等亦之ニ賛同シタリ。Zehmann 氏ハ之ガ發生スルニ必要ナル外力方向ヲ二種ニ區別セリ、即チ腸軸ニ直角及平行是ナリ、創ハ腸管全徑ノ斷裂及屢々腸間膜ト共ニ或ハ腸間膜ニ近ク或ハ其ノ根部ニ近ク横裂ヲ起スト。Hertle 氏ハ文獻中ヨリ三十六例ノ横裂ヲ發見シ之ヲ外傷ノ種類ニヨリテ區別スルニ轉傷十五例、馬蹄傷七例、兩物體間ニ挾マレタルニ由ル挫創六例、墜落四例、車ノ柄ニテノ撞突三例、槌ニテノ打撲一例、即チ中二十三例ハ廣キ外力、十三例ハ限局性外力ニヨリテ發生シタルモノナリ。又同氏ハ腸間膜根部ニ於ケル裂創ハ單ニ挫傷ノミニヨリテ説明スルコト能ハズ、之ニハ尙腰椎部ノ骨盤内下方ニ向ツテ隆起セル部ニ撞突シ此ノ部ニテ迂リ腸間膜軸ニ直角ニ強ク牽引セラレ以テ裂創

ヲ起スモノナラント云ヘリ。又横裂ヲ見タル時諸家が牽引作用ニ因ルモノト考ヘタル條件ハ大要次ノ如シ、即チイ、斯ノ種ノ多數ノ損傷ハ腸軸ニ全ク直角ナル裂創ニシテ創縁ニ挫滅ヲ有セザル場合、(ロ)、横裂ガ腸ノ生理的或ハ病的固定點ノ附近ニ存在シタル時、(ハ)、腸裂創ガ腸間膜ニ迄波及シタル時、(ニ)、裂創成立ノ「メハニスムス」ガ腹部打撲傷ヲ受ケザル場合、例之高所ヨリノ墜落ニ依リ身體ノ強キ震動シタル時等はナリ。

破裂(Berstung)ノ發生シ得ル條件ニ就テハ Moty, Pety 及 Sauerbruch 氏等ノ研究業績アリ。而シテ是等ノ諸氏ハ腸管ノ閉塞(他ノ腸ト管ノ連絡)及腸管ノ一定度ノ充滿ヲ要件トスルコトニ一致セリ。尙 Sauerbruch 氏ハイ、腸内容ノ強キ充滿、(ロ)、腸蹄係ノ兩端ノ閉塞(此ノ閉塞ハ兩部ノ屈曲、一方ガ屈曲シ他方ガ外力ニ依ル閉塞若クハ兩部ニ作用スル外力ニヨリテ生ズ)、(ハ)、膨滿セル腸蹄係部ノ腹部打撲等ヲ詳記シ、常ニ打撲ヲ必要トナシ強キ腹壓ニヨリテ腸管破裂ヲ起スモノトハ信ゼザリキ。之ニ反シ Pety 氏ハ腹壁及横隔膜ノ緊張竝ニ腹壁ノ陷入ニ依ル腹腔ノ縮小ニ大ナル意義アルモノト見做シタリ。Bunge 氏曰ク腹壓ニ依ル腹腔ノ縮小ハ腹腔内壓ヲ高ム、然レドモ腹腔ガ到ル所壓ニ抵抗スル壁ヲ有スル閉鎖腔ト見做サル、時ハ此ノ壓ハ腸ノ内外壁ニ同等ニ及ボスモノアリ、從テ腸壁ノ緊張ハ腹腔縮小ノ前後同様ナリ。然ルニ腸ニ抵抗セザル裂隙ヲ腹腔ニ有スル時ハ初メテ腸壁ノ緊張狀態ガ變化スルモノニシテ腸内壓ガ外壓ヨリモ大トナリ、此ノ瞬間ニ腸破裂ヲ招來シ得ルモノナリ、而シテ腹壁ニ於ケル斯カル弱點部ハ「ヘルニヤ」門及直腸ノ骨盤底穿通部ナリト云ヘリ。Dambin 氏ハ破裂ヲ起スニ必要ナル腸内容物ノ移動ヲ起スニハ相當ノ面積ヲ有スル外力ナラザルベカラズ。Adam 氏ハ外力ノ急速ナルコト必要ナリ、徐々ナル時ハ挫傷ヲ起スモノナリト。後チ Tulke (一九〇七年)氏ハ自家實驗例ヲ掲ゲ Bunge 氏ノ「メハニスムス」ニ同意シ腹壓ノ高上ニヨリテ起ル腸破裂ハ同時ニ「ヘルニヤ」ノ存在スルコトヲ條件トセリ。Grasman, Kempf, Schwarz (一九〇八) Borszaky (一九〇九)氏等亦 Bunge 氏ノ說ニ大體同意セルガ如シ、然ルニ Haim (一九一〇)氏ハ腹腔全部閉鎖セラレタル場合ニハ單純ナル腹壓ノ高上ハ決シテ腸破裂ヲ起スモノニアラズト唱フル Bunge 氏ノ主張ニ反對シタリ。而シテ氏ハ馬蹄傷ニヨリ小腸ガ二十仙米モ距

リテ二個ノ穿孔ヲ起シ何等挫創ヲ併有セザリシヲ見、之ハ腸液狀内容物が外傷ニヨリテ衝突驅逐セラレ腸屈曲部ニ衝突シタルニヨリテ起リタルモノナラントナセリ。千九百十六年 Shänli 氏亦自家實驗例ニ基キ Bunge 氏ノ說ヲ排シテ Sauerbruch 氏ノ說ニ左袒セリ。然ルニ最近(一九二二)ニ至リ Schönleber 氏說ヲナシテ曰ク Bunge 氏ノ說ハ彼ノ「ヘルニヤ」門ヲ有セザル例ニ對シテハ適切ナラズ、斯カル場合ニ對シテハ即チ腸内容移推ニ對スル腸蹄係ノ遠キ部位或ハ其ノ形狀、位置、狀態等ニヨリテ生ズル通過障礙竝ニ外力作用後腹腔内ニ於ケル壓ノ平均作用ガ壓ノ差異ヲ來タシ此ノ壓差ハ衝突時腸管破裂ヲ來タスモノナリ。此ノ說ハ「ヘルニヤ」門ヲ有セズシテ單純ナル腹壓緊張ニ由リテ起ル腸管破裂ヲ説明スルニ足ラズト雖斯カル例ハ未ダ確實ニ實驗セラレズト。

以上述べタル如ク Bunge 氏ノ說ニ左袒スルモノト Sauerbruch 氏ノ說ヲ是ナリトスル者トノ二派ニ分カレ居タルモノ更ニ Schönleber 氏ノ說ヲ加ヘ茲ニ三派ニ分カル、ニ至リシモノ、如シ。

腸管破裂部位ハ小腸殊ニ廻腸及空腸ニシテ腸間膜附着部ニ於テ横裂スルコト最多キハ諸家ノ一致スル所ナルガ如シ。

腸裂創ノ性狀ハ一ハ作用セル外傷他ハ腸筋肉ノ裂創ニ對スル續發作用ニ關係スルモノナリ。横裂ノ際ニハ裂端ガ強直狀攣縮ヲ來タシ粘膜ノ脫出ト共同シテ内容物ノ出ヅルヲ阻止スルコトアリ。何故ニ横裂ノ際此ノ現象ヲ來タスカニ就テハ横裂時ニハ縦筋退縮シ輪狀筋ハ創ノ閉塞ニ努ムル様ニナリ、小ナル縦裂創ナル時ハ縦走及輪狀筋ガ一部反對側ニ持チ上リ之ニヨリテ創ハ多クハ哆開ス(Peury)。又 Koster 氏曰ク破裂(Berstung)ト認メラルベキ形態學的所見ハ圓キ穿孔ニシテ腸内腔ニ向ツテ漏斗狀ニ狹マリ其ノ組織及周圍ノ外形ハ全ク尋常、内腔ヨリ見ルトキハ孔ハ線狀ニ裂開シ其ノ縁平滑ナリト。又 Hottel 氏ハ強キ腹壓ニヨリテ生ジタル破裂創ハ小穿孔ニシテ縦走シ遊離縁若クハ腸間膜附着部ニ在リ、而シテ各層ガ互ニ直角ニ裂創シタルコトハ外傷試験ニヨリテ見ズシテ特發性破裂ノ際發見シタリ。尙同氏ガ腸管破裂ノ發生機轉ニ關シ犬ノ生屍兩體ニ行ヒタル實驗ニ據レハイ、犬ノ腸ニ空氣或ハ水ヲ徐々ニ入レ腸ノ破裂ス

ル迄持續スル時ハ腸壁ノ各層ハ完全ニ破裂シ其ノ順序ハ漿液膜次デ粘膜ニシテ筋層ノ破裂期ハ漿液膜ノ次ナラン。(ロ)、最高壓ニユ堪ル透視セル膜ハ粘膜下組織ナリキ、壓ヲ高ムルニ至リテ初メテ漿液膜及粘膜ニ平行セル數個ノ輝裂ヲ來タシ遂ニ破裂ス、是等ハ何レモ縦ナリ、二三ノ例ニ於テ粘膜下組織ノ輝裂ガ腸軸ニ斜ナリシコトアリ、漿液膜及粘膜ノ輝裂ハ多クハ十仙米ニ達シタリ、粘膜下組織ノ輝裂ハ甚ダ小ナリ、而シテ粘膜下組織ハ壓ニ對シ腸各層中最モ強キモノナリ。ハ、穿孔性破裂ハ腸間膜附着部ノ反對位置ニ來タルモノナレドモ附着部ニモ來タルコトアリ、尙多クハ腸ニ視得ル輝裂ノ起ル前ニ大ナル氣泡ガ腸間膜附着部ニ對シ遊動スルヲ見タリト。又宮田氏ハ自家實驗ニ據リテ曰ク腸管破裂ハ諸家ノ說ノ如ク外傷ニ際シ腸内容物ノ急速ナル軸性驅逐ノミニ依リ起ルモノニアラズシテ寧ロ解剖的生理的關係上組織抵抗力ノ減弱セル腸間膜附着部ニ於テ腸内容物ノ急速ナル軸性驅逐ニ際シ腸間膜、血管及神經等ニヨリテ固定セル腸管ガ其ノ附着部ニ於テ橫裂スルモノナリ。而シテ腸管破裂ノ順序ヲ檢查セント欲シ屍體ノ肛門部ニ大輪ヲ緊結シ可及的強力ヲ以テ多量ノ空氣ヲ吹入レ後剖腹シ組織的ニ檢查シタルニ先ヅ腸間膜附着部ニ於テ處々水泡狀ニ膨起シ筋層ニ於テハ初メ内層ガ縱裂シ次デ外層破裂スルニ及ンデ腸管裂創ハ更ニ長軸ニ直角ヲナスヲ見タリト。

### 第參章 症例竝ニ屍體腸管破裂試驗

#### 其ノ一、症 例

第一例 森〇儀〇、輻重五。

診斷 外傷性腸管皮下破裂。

原因 大正八年十月二十一日午前六時行軍中前行馬後肢ヲ以テ蹴リ上ゲ左

下腹部ニ撞突ス。

症狀及經過 受傷當時顛倒ス、腹筋攣縮、板狀硬張、腹部一般ニ壓痛、午後五時(受傷後十一時間)入院。體溫三十八度四分、脈搏六十四至、弱、

顏貌蒼白、稍々苦悶、舌白苔、僅ニ乾燥ス、左側臥位ヲ取り下肢ヲ屈曲ス、午後八時(受傷後十四時間)手術ヲ行ヒ治愈ス。

手術所見 腹腔ヨリハ稀薄微ニ血性ヲ帶ベル液約二百瓦ヲ得タリ、空腸即チ十二指腸空腸彎曲部ノ下方約二十仙米ノ部ニ於テ腸管ノ遊離緣ニ一個ノ示指頭大ノ穿孔ヲ認メ更ニ之ヲ距ル約三仙米腸間膜附着部附近ニ於テ略同大ノ一穿孔ヲ有セリ、創圍ハ概シテ清潔ナリ、腸管ノ一部約七仙米



切除、端々縫合ヲ行ヒ術ヲ終ハル(第一圖參照)。

第一圖



× = 穿孔

## 第二例 田○茂○郎、輻重五。

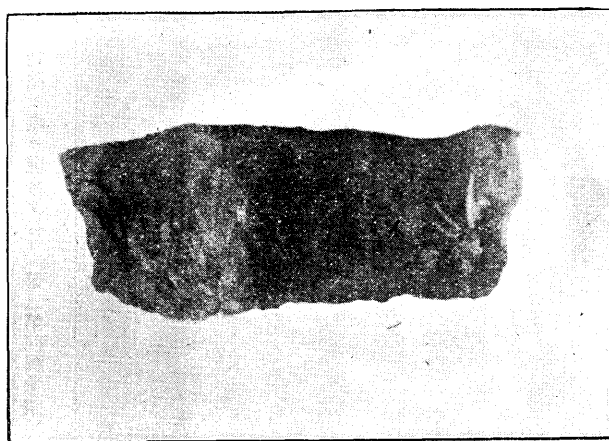
診斷 腹部挫傷ニ因スル急性穿孔性腹膜炎。

原因 大正五年一月二十二日午前十時四十分行軍中前馬ノ左後肢ニテ腹部ヲ蹴ラル。

症狀及經過 受傷當時人事不省ニ陥リ、覺醒後腹痛甚ダシク腹部ハ漸次膨滿シ來タリ、腹筋就中下腹部ノ緊張板狀ノ如シ、而シテ耻骨縫際ノ直上部ニ於テ馬蹄形ノ皮膚發赤ヲ見ル、體溫三十六度九分、脈搏九十二至、同日午後九時十五分(受傷後約十一時間)入院。當時ノ症狀ハ顔貌憔悴苦

原著 木谷リ腹部挫傷ニ因スル腸管皮下損傷ノ臨床的竝ニ實驗的研究補遺

第二圖



× = 穿孔

悶狀ヲ呈ス、神識稍々濁濁、體溫三十八度八分、脈搏九十至、口臭甚シ、打診上兩側腹部ニ輕濁音ヲ呈シ便通及放屁未ダシ、爾他症狀ハ前記ト同シ、依テ直ニ開腹術ヲ行フ、手術後ノ症狀ハ一弛一張容易ニ輕快セズ六十七日ニシテ漸ク治癒ス。

手術所見 腹腔内ニハ瓦斯及濁濁セル滲出液ヲ認ム、十二指腸固定部ヲ距ル約九十仙米下方空腸ノ遊離緣部ニ約小指頭大ノ橢圓形穿孔アリ、其

ノ附近ニハ輕度ノ挫創溢血ヲ認メ腸管ハ一般ニ輕キ跛腸及鬱血狀ヲ呈ス、破裂部ノ上下約二十仙米ノ間ハ蛔蟲索狀ヲナシ殆ド腸管ヲ閉塞ス、而シテ穿孔部ヨリ既二三條ノ蛔蟲腹腔ニ迷出セルヲ見ル、經過中六十一

條ノ蛔蟲ヲ排出ス(第二圖參照)。

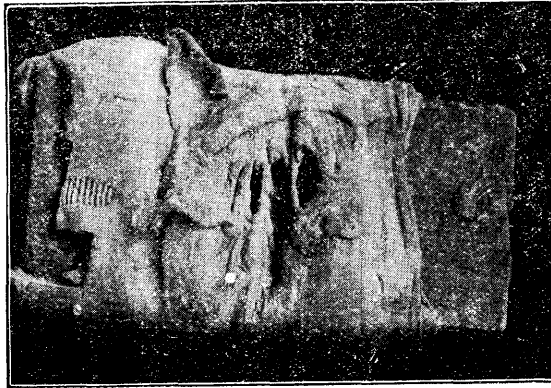
### 第三例 鷹○雪○郎、歩十一。

診斷 外傷性腸管皮下破裂。

原因 大正四年十月二十五日午後六時三十分前方ニ躓キ倒レ上腹部ヲ井戸側ニ撞突ス、此ノ際前腹部(受傷部)ニ彈藥盒ヲ装着セリ。

症狀及經過 受傷直後人事不省ニ陥リ次第數回ノ嘔吐アリ、腹痛甚ダシ、翌二十六日午前八時(受傷後約十四時間)體溫三十六度六分、脈搏八十八至整正、腹部一般ニ膨滿緊張ス、右上腹部著シク知覺過敏、口渴アリ、

圖 三 第



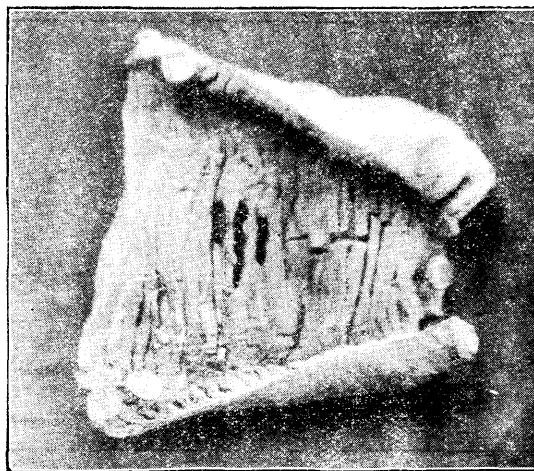
面 外

午後七時(受傷後約二十四時間)入院ス。腹部板狀緊張、嘔吐アリ、體溫三十八度六分脈搏百五十至、軟弱、兩側腹部輕濁音、受傷後四十時間ニシテ手術ヲ行ヒ後チ六時間ニシテ死亡ス。

手術所見 腹腔内ニハ多量ノ混血帶褐黃色ノ潤濁セル臭氣アル腐敗性炎症性滲出液ヲ容ル、空腸ノ上部遊離縁ニ於テ橋狀ニ挫滅セル壁ヲ以テ離隔セラレタル小指頭大ノ裂隙狀橫形ノ穿孔四個ヲ見、其ノ周圍ハ上下約數

仙米ニ亘リ發赤溢血斑、組織ノ挫滅ヲ認メ腸内容物ヲ漏出ス、依テ約十仙米ノ腸管ヲ切除シ端々縫合ヲ行フ(第三第四圖參照)。

圖 四 第



面 内

### 第四例 ○尾○太郎、陸軍運輸本部。

診斷 外傷性腸管皮下破裂兼急性腹膜炎。

原因 大正十年三月九日午前十一時兩後脚馬蹄ニテ右上腹部ヲ輕ク蹴ラ

ル。症狀及經過 受傷直後顔面蒼白、腹壁緊張セズ、右上腹季肋下部乳腺上ニ於テ手掌大ノ紅斑ヲ認メタルモ間モナク消失ス、該部ニ輕度ノ壓痛ヲ訴

フルノミ、體溫脈搏尋常、午後一時(受傷後二時間)入院ス。當時ノ症狀ハ體溫三十七度脈搏七十八至、整正、腹部緊張ナシ、試験の開腹術ヲ行フ、手術後體溫三十七度五分ヨリ三十九度ノ間ヲ昇降シ便通放屁殆ドナク、漸徐ニ腹膜炎症狀起リ、遂ニ受傷後十一日ニシテ死亡ス。

手術所見 廻腸ノ上部腸間膜附着部ニ於テ小指ヲ挿入シ得ル大サノ穿孔アリ、且ツ之ニ接スル腸間膜ニ示指大ノ挫傷面アリテ皮下溢血アリ、廻腸ノ上部ヨリ空腸ニハ十數條ノ蛔蟲存在セリ、腸管損傷部ニハ内容及蛔蟲ヲ存シ爲ニ損傷ノ誘因ヲ與ヘタルモノト認メラル。

#### 第五例 住○覺、野砲五。

診斷 外傷性腸管皮下破裂兼急性化膿性腹膜炎。

原因 大正十年十二月七日午前七時馬蹄ニテ左側腹部ヲ蹴ラル。

症狀及經過 左季肋部ヨリ脾部、横行下行結腸彎曲部ニ亘リ牽引性疼痛アリ、左腹部僅ニ緊張スル他著變ナシ、午後六時(受傷後約十一時間)入院。當時ノ症狀ハ體溫脈搏尋常、左側腹部ノ緊張、自發痛アリ、午後九時一回嘔吐ス、體溫三十七度脈搏八十四至、翌日午後三時、三十八度一分、脈搏九十至、九日腹部膨滿シ來タリ嘔吐二回、白血球一五四〇〇、同日手術ヲ行フ、受傷後二十八日ニシテ死亡ス。

手術所見 腸管一般ニ發赤著明、中等度ニ膨滿就中病竈部ノ上下部ハ極度ニ膨滿ス、穿孔部位ハ空腸廻腸境界部ニ相當シ相接スル二個ノ穿孔(一ハ小指頭大、一ハ大豆大)アリ、之ヲ中心トシ腸管及腸間膜ヲ以テ互ニ相癒着シ内ニ膿汁ヲ貯溜ス、腸管内ニハ多數ノ蛔蟲ヲ存ス、腸間膜ニハ二個ノ皮下溢血アリ。

#### 第六例 佐々〇〇六、野戰重砲四。

診斷 外傷性腸管皮下破裂兼穿孔性腹膜炎。

原因 大正十年十二月三十日午後四時馬蹄ニテ右側中腹部ヨリ季肋部ニ亘

リ蹴ラル。

症狀及經過 受傷當時稍々疼痛ヲ感シタルモ意ニ介セズ翌朝ニ至リ腹痛増劇、嘔吐二回アリ、午前九時(受傷後約十七時間)腹部一般ニ中等度ニ緊張シ壓痛アリ、同日午後二時二十分手術ヲ行フ、術後ノ經過不良ナラザリシモ手術後第八日ニシテ急頓ニ虛脱様症狀ヲ起ル翌日鬼籍ニ上ル。

手術所見 空腸中部、十二指腸ヨリ下方約八十仙米部ニ小穿孔一個ヲ認メ周圍ニ漿液膜糜爛面アリ、腸管内多數ノ蛔蟲ヲ存ス。

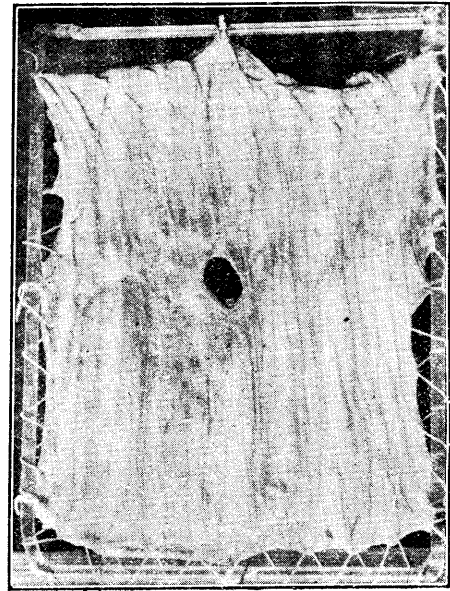
局所解剖所見 腸穿孔部ノ縫合ハ確實ニシテ通過障礙ナシ、此ノ穿孔部ノ下方約三十仙米ノ部、遊離縁ニ小指頭大圓形ノ穿孔アリ孔、縁清潔ニシテ銳利ナリ、此ノ穿孔部ノ内面ハ外面ニ比シテ皮下溢血斑強ク且ツ内面ハ外面ニ比シテ其ノ創口稍々大ナリ、即チ外面ヨリハ窺知シ得ザル粘膜炎及筋層ノ挫創アリシモノガ第二次の誘因ニ依リ若クハ壞疽ニ陥リテ破綻セシモノナラン(第五、第六圖參照)。

第五圖



外面

圖 六 第



面 内

**第七例** 藤井〇〇、某將校家族。

診斷 外傷性腸管皮下破裂。

原因 大正九年九月八日午後四時馬蹄ニテ中腹部ヲ輕ク蹴ラル。

症狀及經過 受傷當時ノ症狀ハ全ク認ムベキモノナシ、試験的開腹術ヲ勸メタルモ親族承諾セザリシ爲メ萬一ヲ慮リ某地方病院ニ入院セシメ些少ニテモ疑ハシキ症狀發生セバ直ニ手術ヲ行フベキコトヲ以テセリ。然ルニ受傷後約七時間ニシテ輕度ノ腹痛ヲ訴ヘ腹部僅ニ緊滿スルニ至リ、體溫亦三十七度二分ヲ示シタルヲ以テ余立會ノ上開腹術ヲ行ヒ術後二週間ニシテ治癒ス。

手術所見 廻腸上部遊離絲ニ小指頭大類圓形ノ穿孔アリ、周圍ニハ何等ノ挫傷ヲ認メズ、腹腔内ニハ少量ノ炎性滲出液ヲ認ム。

**第八例** 河〇新〇、野砲五。

診斷 腸管挫傷ニ因スル急性化膿性腹膜炎。

原因 大正六年二月一日午前七時頃上腹部ニ馬蹄傷ヲ受ク。

症狀及經過竝ニ手術所見 受傷當時人事不省ニ陥リ覺醒後腹痛甚シク同日午後八時半(受傷後十三時間半)入院。當時ノ症狀ハ腹痛ノ爲苦悶シ一見重症ノ觀アリ、體溫三十七度二分、脈搏七十至、強實整正、舌ニハ僅ニ白苔アリテ乾燥シ口臭口渴アリ。腹部ハ寧ろ陷凹緊張ス、疼痛アルモ限局性ナラズ。嘔氣アリ、翌朝三十七度九分、腹痛ハ殊ニ臍周圍及右腸骨高部ニ著シキモノ、如シ。腹部ハ更ニ緊滿シ來タリ滲出液ノ存在ヲ診定シ得ルニ難カラズ。時々嘔氣アリ、放屁ナシ、依テ開腹術ヲ行フニ血性潤濁ノ滲出液多量存シ空腸ニ於テ十二指腸ヲ距ル約三十仙米ノ部ニ約三十仙米長ニ亘リ極メテ淺キ漿液膜挫創ノ散在スルヲ認メ纖維素ノ附着スルヲ見、大網膜ト癒着ス。蟲樣突起ハ蕪石ヲ有スルヲ以テ之ヲ切除シ手術ヲ終ハル。經過良好ナラズ、腹滿增加、鼓腸甚シキニヨリ第一回手術後二十五日ニシテ再ビ開腹シタルニ瓦斯ト共ニ蕪臭ヲ有スル稀薄膿汁約二千五百瓦ヲ排除シタルニ爾後經過徐々ニ良好トナリ治癒退院スルニ至ル。

**第九例** 第九例、土〇厚〇、步七一。

診斷 腸管皮下挫傷。

原因 大正十一年五月九日午前七時半馬蹄ニテ右側腹部ヲ強ク蹴ラル。

症狀及經過 受傷時顔面蒼白「シヨック」様症狀アリ、二回嘔吐ス、右側腹部緊剛シ、壓痛アリ、腸損傷ノ疑ヲ以テ開腹術ヲ行ヒ、一週間後治癒ス。

手術所見 横行結腸ニ溢血及漿液膜挫創アリタルモ腸管破裂ヲ認メザリキ。

**第十例** 本〇市〇〇、野砲二。

診斷 腹部挫傷。

原因 大正六年七月十三日馬蹄ニテ強ク腹部ヲ蹴ラル。

症狀及經過 受傷時其ノ場ニ倒レ人事不省ニ陥ル、體溫尋常、脈搏百八至、細弱、呼吸促進、瞳孔中等度ニ散大、反應鈍、意識稍々明瞭ナク、胃部ヨリ中腹部ニ亘リ緊張板狀ヲ呈ス、臍部及左側腹部ニ壓痛アリ。受傷數時間後腹筋ノ緊張稍々減退シタルモ顔貌一見重篤ナル觀ヲ呈スルヲ以テ試験的開腹術ヲ行ヒ治癒ス。

手術所見 腹腔内ニハ微ニ帶血性滲出液ヲ認ムルモ其ノ量少ナシ、唯大網膜ニ於テ小出血ヲ又廻腸々間ニ於テ散在性ニ大豆大乃至小豆大ノ溢血斑ヲ認ムルノミ。小腸内ニハ全般ニ亘リ多數蛔蟲ノ存在スルヲ認ム。單ニ

以上ノ他尙腹部馬蹄傷竝ニ彈藥盒ニ依ル挫傷ノ爲入院シ腸管破裂ヲ來タサズ手術ヲ行ハズシテ治癒シタルモノ三十一例ヲ有ス、是等ヲ一々記載スルハ徒ラニ繁雜ニ流ル、ノ嫌アルヲ以テ茲ニ之ヲ略シ以下ノ條下ニ於テ單ニ概括的ニ之ヲ論述スルニ止メントス。

#### 症例ノ概括竝ニ考察。

##### (一)、症狀ノ概括竝ニ考察

四十二例中手術ヲ行ヒタルモノ十一例ニシテ其ノ中腸穿孔ヲ有セザリシモノ四例ナリ。又手術ヲ行ハザリシモノ三十一例ニシテ是等ハ入院後症狀漸次輕快シタル爲手術ヲ敢行セザリシモノニシテ何レモ治癒シタルモノナリ。余ハ是等全例ノ症狀ヲハ次ノ三期ニ區別シテ論ゼントス、蓋シ本病ノ診斷時期ハ手術ノ適否、豫後ノ良否ヲ定ムルニ極メテ緊要事タルヲ以テナリ。

- (イ)、第一期症狀、即チ受傷直後部ニ一二時間ニ起ルモノ、
- (ロ)、第二期症狀、即チ第一期以後十二時間迄ニ起ルモノ、
- (ハ)、第三期症狀、即チ第二期以後ニ於テ起ルモノ。

腸管表在性挫傷ヲ見ルノミナルヲ以テ直ニ閉鎖ス。

##### 第十一例 石〇丈〇、輜重五。

診斷 腹部挫傷。

原因 大正十年五月二日馬蹄ニテ右腹部ヲ蹴ラル。

症狀及經過 受傷時顔面蒼白、苦悶狀ヲ呈ス。右腹筋緊張シ、自發痛及壓痛甚ダシ。體溫尋常、脈搏八十至、舌厚苔乾燥ス、腹部漸次膨滿ス。依テ手術ヲ行フ(受傷後三時間)、受傷後二十七日ニシテ治癒ス。

手術所見 大網膜ノ各所ニ挫創アリ、腹膜ノ發赤スルヲ認メタルノミ。

第一期症狀トシテ起リタルモノハ人事不省竝ニ「シヨック」症狀九例(腸穿孔セザリシモノ六例ヲ含ム)、疼痛三十一例(腸穿孔セザリシモノ二十六例ヲ含ム)、腹筋ノ緊張十五例(腸穿孔セザルモノ十二例ヲ含ム)、嘔吐三例(腸穿孔ナキモノ二例)、腹部膨滿五例(腸穿孔ナキモノ四例)。

第二期ニ起リタル症狀ハ熱發十例(腸穿孔ナキモノ六例)、嘔吐四例、舌苔乾燥三例、腹筋緊張及腹部膨滿二例、腸穿孔ヲ有スルモノ、第一期ニ起リタル症狀中腹筋緊張、疼痛、膨滿等ハ増加シタルモ穿孔ナキ症例ニ在リテハ多クハ此ノ期ノ中頃ヨリ漸次減退シ始メタリ、但シ腸管ニ輕度ノ挫創ヲ有シタル二三ノ例ニ在リテハ症狀減退セザルガ爲メ遂ニ手術ヲ行ヒタルモノアリ。

第三期ニ於テハ腸穿孔ヲ有スルモノニ在リテハ既ニ存セシ諸症就中腹筋緊張、腹部膨滿、疼痛、熱發等ノ症狀ハ益益増加險惡トナルモ穿孔ナキモノニ在リテハ漸次治癒ニ傾ケリ。

以上ノ如クナルヲ以テ偕テ外部ニ何等ノ損傷ナクシテ如何ナル症狀ヲ呈セハ果シテ腸管ニ穿孔ヲ有スルモノナリヤニ就テハ其ノ初期ニ於ケル診定頗ル困難ナリ、近時多數ノ士ハ腹筋緊張ニ重キヲ置キ就中宮田氏ノ如キ腸管皮下破裂ヲ合併シタル時ハ早期ニ此ノ緊張ヲ見ルモノニシテ此ノ症狀ニ由テ剖腹術ノ企劃ヲ規定スベシトナセリ。余モ亦之ニ反對ノ意見ヲ有セントスルモノニアラズ、然レドモ余等ノ例ニ在リテハ腸穿孔ヲ有スルモノ七例中腹筋緊張ヲ第一期ニ表ハシタルモノ三例ニ過ギズシテ第二期ニ二例第三期ニ一例、他一例ハ表ハレザル中ニ手術ヲ行ヒタルモノナリ。又腸穿孔ナクシテ手術ヲ行ヒタル四例中一例ハ腹膜炎ヲ起シタルモノナルモ他ノ三例ハ大ナル病變ナクシテ本症狀ヲ著明ニ發シタリ、尙手術ヲ行ハズシテ容易ニ治癒シタル單純腹部挫傷三十一例中本症狀ヲ第一期ニ表ハシタルモノ十二例ヲ見タリ。即チ腸管穿孔ヲ有スルモノニ在リテモ第一期ニ之ガ症狀ヲ發スルモノト然ラザルトアリ、又本症狀ヲ表ハスモ腸穿孔ヲ有セザルモノ等アリテ一定セズ。其ノ他余ハ外傷性脾臟破裂ノ一例、腎臟損傷ノ七例中二例、肝臟損傷ノ一例ニ於テモ腹筋緊張ヲ見タリ、而シテ腹筋緊張ノ種類ニモ挫傷ヲ受ケタル局部ノミニ來タルモノト其ノ同側半

側性若クハ腹筋全般ニ發現スルコトアリ、又其ノ持續時間ニモ長短アリテ其ノ診斷愈々困難ナリ。果シテ然ラハ此ノ腹筋緊張ハ何ニヨリテ起ルカト云フニ腹腔内ノ出血若クハ腸内容漏出ニ依ル化學的及器械的刺戟又ハ腹膜炎ニ由ルモノトナスモノアリ、或ハ腸管穿孔ニヨリテ出デタル糞便又ハ瓦斯ノ爲恐ラクハ挫傷セル腹膜ノ化學的刺戟ヨリ反射的ニ挫傷セル腹筋ノ強ク收縮スルニ依ルモノナラント主張スルモノアリ。或ハ又出血モ腸内容漏出モセザル場合ノ腹筋緊張アルヲ見、本症狀ハ疼痛ニ對スル自然ノ防禦的反射作用ニ依ルモノナリト唱フル者等アリテ一定セズ。余ノ見解ヲ以テスルニ以上ノ諸説ハ何レモ正當ナル理由ニシテ單一ヲ以テ之ヲ律スベカラズ。而シテ余ハ尙前記理由ノ他一定度以上ノ外力ニ在リテハ外力其ノモノニ對スル防禦作用トシテ頗ル敏速ニ外力作用スルヤ直ニ反射的ニ起ル場合アル事ヲ追加セントスルモノナリ。然ラハ腹筋緊張ノ診斷的意義ヲ如何ニ限定セントスルカ、余ハ次ノ如ク曰ハントス、即チイ、外傷直後ニ本症狀ヲ起スモ之ヲ以テ直ニ腸管穿孔ノ存在ヲ定ムルニ足ラズ、然レドモ二三時間以上持續スルカ若クハ漸次増加ノ徵アル時ハ診斷的症狀ナリ。(ロ、第一期ニ發現セズシテ後ニ發現スル時ハ診斷的價值十分ナリ。ハ、初期ニ發現スルモ暫時ニシテ消退スル時ハ診斷的意義ナカラン。

腹部膨滿ガ最初ニ來タル時ハ腸管麻痺ニ因ルモノ多キハ勿論ニシテ之ニヨリテ外力ノ比較的大ナリシコトヲ知ルヲ得ベキモ極ク初期ニ發シタルモノ殆ドナカリキ。然レドモ吾人ガ手術時ニ於テ屢々遭遇スル如ク實際上腸管穿孔ノ附近ニ來タルコト少ナカラザルヲ以テ本症狀ハ腸管穿孔ノ存在ヲ疑ハシムルコト少ナシトセズ。若シ一定期間經過セハ果シテ腸管麻痺ノミニ依ルカ將タ炎症性ナリヤノ區別亦困難トナルコトアリ。斯カル場合ニハ勿論腹痛ノ程度、發熱ノ狀態等ニ注意セザルベカラズ。最初ニ發現セズシテ第二期以後ニ發スルガ如キ場合ニハ腸管穿孔ノ診斷上有力ナリ。疼痛(壓痛ヲ含ム)ハ最初ヨリ最モ多ク發スル症狀ナレドモ數時間ヲ經テ漸ク發スルコトアリ。本症狀ノ診斷的價值ハ腹筋緊張ト略同ジク初期ニ於テハ殆ド全ク腸管穿孔ノ存否ヲ區別スルコト能ハズ。然レドモ最初ヨリ甚ダシク疼痛ヲ訴ヘ毫モ輕快セズ持續スルカ、最初ニ發セズシテ第二期以後ニ於テ發來スル時ハ診斷的價值十分ナルモノトス。又

外力作用部ニ壓痛ナクシテ他部ニ存スルコトアリ、是レ腸管穿孔ハ必ズシモ其ノ受傷局部ニ發生スルモノニアラザルヲ以テナリ。故ニ何レノ場合ニモ能ク深部ニ於ケル限局性疼痛ノ有無ヲ診査スルコト肝要ナリ。

「シヨック」症狀ハ腸穿孔ノ有無ニ關係ナク來タリ、嘔吐亦然リ。然レドモ一定時間ヲ經テ初メテ發來スル嘔吐ニ對シテハ注意スルヲ要ス。

熱ハ如何ナル場合ニモ受傷直後ニ發スルコトナシ。稍々時ヲ經テ僅ニ上昇スルコトアリ、此ノ際此ノ輕熱ヲ以テ直ニ腸穿孔ノ徵候ト見做スベカラズ、穿孔ナキ時ハ暫時ニシテ再ビ下降スルモノナリ。之ニ反シ漸次上昇スル時ハ腹膜炎ニ移行スル症狀ト見做サルベカラザルヤ勿論ニシテ腸穿孔ノ症狀ト見ルベシ。

顔貌苦悶狀、胸内苦悶等ノ症狀ハ外力ノ強カリシコトヲ示ス場合少ナカラズ。從テ腸穿孔ノ指針トナルコトナキニアラズ、故ニ注意シテ觀察スベシ。

脈搏ハ初期ニ於テハ體溫ト關係ナク一時性ニ變化スルコトアリ。然レドモ診斷的意義少ナシ、寧ロ第二期以後ニ於テ變化スルモノトス。

舌苔舌乾燥ハ何レノ時期ニモ來タリ、診斷的價值十分ナラズ。

白血球過多症ハ極ク初期ニ於テハ見タルコトナシ。

腹部打診的變化ハ緊要ノ症狀ナランモ多クハ第二期以後ニ於テ發來スルモノナリ。

手術ヲ行ヒタルモノト行ハザリシモノトノ初期症狀ヲ比較スルニ手術ヲ行ヒタルモノハ其ノ重態ナルコトヲ一見タラシメ或ハ經驗上其ノ疑ヲ懷カシメタリ。然レドモ初期ニ大ナル疑フベキ症狀ヲ呈セズ第二期以後ニ於テ初メテ症狀ヲ發シ後チ手術ヲ行ヒタルモノアリ。又手術所見中々重症ナルニ拘ハラズ一定期間殆ド何等ノ症狀ヲ呈セザリシモノアリ。斯カル例ハ恐ラク空腹時ノ受傷若クハ受傷後適當ナル安靜ヲ保チタリト腸穿孔部周圍ノ組織例之腸管、腸間膜、大網膜等能ク該部ヲ保護シタル等之ニ關係スルモノナラン。



手術ヲ行ハザリシモノニ在リテハ其ノ症狀概シテ輕シトハ云ヘ三十一例中「ショック」症狀ヲ呈シタルモノ六例、人事不省三例、嘔吐二例、腹筋緊張十二例、疼痛二十六例、熱發四例等ノ症狀ヲ發シ手術ヲ敢行スルヤ否ヤヲ決スルニ苦シマシメタリ。幸ニシテ一定時ノ後諸症輕快シ始メタルヲ以テ手術ヲ中止シタルモノナリ。

手術ヲ行ヒタルモノ、中ニテ腸管穿孔ヲ有シタルモノト之ヲ有セザルモノトノ初期竝ニ手術時ノ症狀ヲ比較スルニ何等差異アルヲ見ザリキ。

之ヲ要スルニ本病ノ症狀ヲ上記ノ如ク便宜上三期ニ大別シ更ニ種々ノ病症ニ就テ論及シタリト雖其ノ症狀タリヤ固ヨリ毎常劃然タリト云フヲ得ズ。斯クテ第一期手術ハ其ノ死亡率最少ナキモ遺憾ナガラ此ノ期ニ於テ腸管穿孔存否ノ確定的症狀ト見做スベキモノ一ヲ以テ之ヲ指示スルモノナシ、從テ其ノ診斷ハ殆ド不可能ナリト云フヲ得ベシ。彼ノ廣大ナル外力ニ因ルモノニ在リテハ最初ヨリ内臟損傷ヲ疑ハシムル重キ症狀ヲ呈スルモノ多カランモ茲ニ論ズルガ如キ限局性ノ外力ニ因スルモノニ在リテハ然ラズシテ而カモ内臟損傷就中危險ナル腸管穿孔ヲ起スコト稀有ニアラズ、是レ吾人ガ診斷上特ニ萬全ノ注意ヲ喚起シツ、アル所以ナリ。然レドモ一定ノ時間ヲ經過セハ其ノ診斷多クハ困難ナルモノニアラズ。而シテ此ノ際ニ於ケル診斷の症狀トシテ最モ注意ヲ拂ハザルベカラザルモノハ深部ニ於ケル疼痛(受傷部若クハ他部ニ於ケル自發痛、壓痛、腹壁ノ緊張ニシテ其ノ他ノ症狀ハ勿論之ヲ參酌シテ診定ヲ下スベキナリ。尙考慮スベキハ外力ノ強弱、方向、患者ノ姿勢如何等ニナリ。事苟クモ疑ハシト思ハバ躊躇ナク試驗の開腹術ヲ行ヒ腸穿孔アラバ直ニ之ガ處置ヲ施シ、然ラザレハ閉鎖シ、以テ其ノ死亡率ヲ減少セシムルヲ最良ノ方策トナス。是レ試驗の開腹術ハ何等危險ナク一面ニ於テ第二期以後迄待ツ時ハ其ノ豫後ヲシテ甚ダシク不良ナラシムルヲ以テナリ。然ルト雖患者若シ手術ヲ肯ゼザル時ハ何時ニテモ手術ヲ行ヒ得ル如ク準備シ置キ一定時間慎重ニ觀察シ些少ニテモ疑ハシキ症狀發來セハ直ニ手術ヲ開始スル如クナスコト極メテ緊要ナリ。

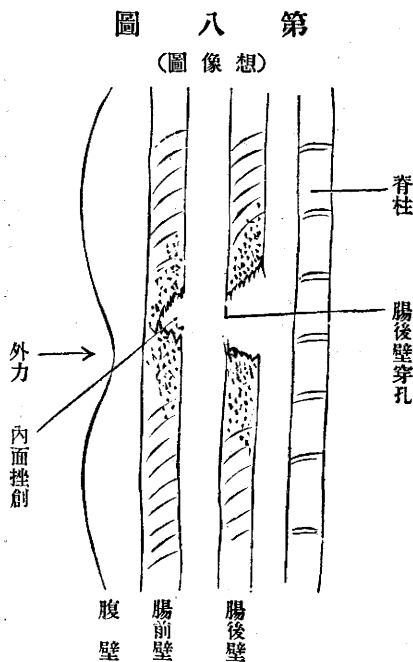
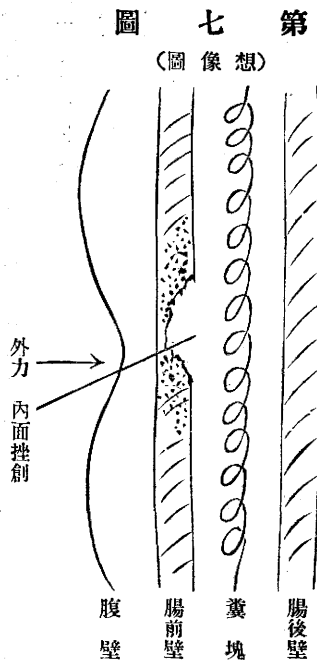
## (二)、手術及死後剖檢所見ノ概括竝ニ考察

手術ヲ行ヒタルモノ十一例中四名ハ腸穿孔ヲ有セザルモノニシテ死後剖檢セルモノ一例ナリ。腸穿孔ナキモノハ單ニ腸管漿液膜一部ノ剝離、纖維素ノ沈着、溢血、充血、腸管一部ノ膨滿、腹腔内ニ少量ノ液體瀦溜等ニシテ中一例ハ既ニ急性腹膜炎ノ症狀ヲ呈セリ、之ニ反シ穿孔ヲ有スルモノニ在リテハ受傷後其ノ手術時迄ノ長短ニ應ジ差異アルモ概ネ前記所見ノ他ニ單ニ穿孔ヲ有シ未ダ腸内容物ノ漏出ヲ見ザルモノ或ハ既ニ一部ノ急性炎症ヲ起シ居ルモノ或ハ穿孔部ヨリ蛔蟲、糞便等ノ内容物腹腔内ニ出デタルモノ等ニシテ腹腔内液體ハ或ハ血性ヲ帶ビ、或ハ膿樣ヲ呈シ、糞臭、腐敗臭ヲ有スルモノアリ。腸穿孔ノ部位ハ腸間膜附着部ニ横楕圓裂創一例、遊離縁ノ穿孔六例アリテ全穿孔例中周圍ニ挫創ヲ有スルモノ五例ヲ見、最初一個ノ穿孔ヲ有シ後チ更ニ續發性穿孔ヲ發生シタリト認メラル、モノ一例ヲ見タリ。余等ノ例ニ在リテハ軸性驅逐性ニ起リタル破裂ト思ハル、モノ二例ニシテ他ハ直達性即チ固形體ト外力物體トノ間ニ挾マリ或ハ之ニ加フルニ多少ノ牽引作用ヲ受ケテ裂創ヲ發生シタルモノナルガ如シ。而シテ蛔蟲ガ多數腸管内ニ存在シタルガ爲ニ穿孔ヲ容易ナラシメタリト認メラルベキモノ實ニ四例ヲ算セリ、即チ穿孔部附近ニハ殆ド腸管全腔ニ蛔蟲ヲ以テ充塞セラレ或ル例ニ在リテハ驅蟲劑ニヨリテ幾十條ヲ排泄シ辛フジテ治癒シタルモノアリ。又廻腸ニ三例、空腸ニ四例ナリキ。

死後ノ剖檢所見。手術ヲ行ヒタル後チ約八日ニシテ突然死亡シタル一例ヲ解剖スルノ機會ヲ得而カモ之ニヨリテ大ナル教訓ヲ得タリト思惟スルガ故ニ左ニ之ヲ略述セントス。

手術後諸症漸次輕快シ腹壁手術創モ第一期癒合ヲ營ミタルニ死亡前日夜ヨリ突然腹部激痛、虛脫症狀ヲ發シ死亡シタリ。他ノ臟器ニ異常ナシ、廻腸ノ遊離縁ニ於テ小指頭大圓形ノ穿孔アルヲ發見シ其ノ部位ハ既ニ手術縫合シタル穿孔ヨリ約三十仙米ノ下方ニ在リ(症例第六參照)。凡テ腸管損傷ノ疑アル手術時ニハ腸管ノ全長ヲ手繰リツ、其ノ有無ヲ檢查スルヲ常トスルガ故ニ其ノ穿孔位置竝ニ穿孔ノ比較的大ナルヨリ見レハ見落シタリトモ思ハレズ。依テ其ノ部ノ創況ヲ精査スルニ内面ハ強ク挫創及皮下溢血シ穿孔稍々大キク其ノ縁亦少シク不正ナルニ反シ漿液膜面ハ皮下溢血

ノ程度少ナク穿孔小ニシテ其ノ縁平滑ナリ。茲ニ於テカ思ヒラク吾人ハ漿液膜ノ剝離挫創ニ對シテハ能ク注意スルモ表面平滑ニシテ皮下溢血少ナク殆ド異常ナクシテ内面挫潰セルモノニアリテハ之ヲ看過スルコト容易ナリ。斯カル場合ニ在リテハ外部ノ組織ガ漸次壞疽ニ陥ルカ、腸内容物ノ擦過ニ依リ若クハ蛔蟲等寄生蟲ノ突破ノ爲ニ穿孔スルノ機會ヲ得ルニ至ルモノナラント。果シテ然ラハ斯カル創況ハ如何ナル場合ニ起ルカト云フニ、腸内ニ比較的固キ糞塊ヲ有スル部ニ外力加ハル時ハ腸壁ノ一部ハ固キ内容物ト腹壁及外力物體トノ間ニ挟マリ内面ニノミ挫滅潰瘍面ヲ作ルニ至ル場合アラン(第七圖參照)。(ロ、腸管ガ脊柱ト外力物體トノ間ニ挟マル時ハ脊柱ニ近キ腸壁ハ全部挫滅穿孔シ更ニ其レニ對立セル腸壁ノ内面挫創ヲ起スモ全壁ヲ穿孔スルニ至ラズシテ漿液膜面ヨリ見レハ一見健全ナルガ如ク見ユ



ル場合アラン(第八圖參照)。而シテ後者ノ場合ニ在リテハ續發性穿孔ヲ起ス部位ハ手術縫合セル部ノ反對側タラザルベカラズ、然ルニ余等ノ例ニ在リテハ手術部ヨリ相當離レタル部位ナルヲ以テ前者ニ屬スベキ場合ト見ルヲ至當トセン。故ニ手術ニ際シテハ腸管損傷ノ附近ハ勿論苟クモ少シニテモ漿膜下溢血ノ存スル部位ニ在リテハ表面ノミナラズ能ク腸壁ノ厚サヲモ特ニ注意シテ觸診スルコト緊要ナリ。尙考慮ヲ要スベキハ腸管内面ニ種々ノ病的潰瘍ヲ有スルコ

トアルガ故ニ其ノ部ニ輕ク挫傷ヲ受クルカ或ハ外傷時急速ニ驅逐セラル、糞塊等ノ擦過ニヨリテ潰瘍面ヲ薄弱ナラシメ遂ニ續發性穿孔ヲ來タスコトナキニシモアラザルコト是ナリ。

### 其ノ二、屍體腸管破裂試驗

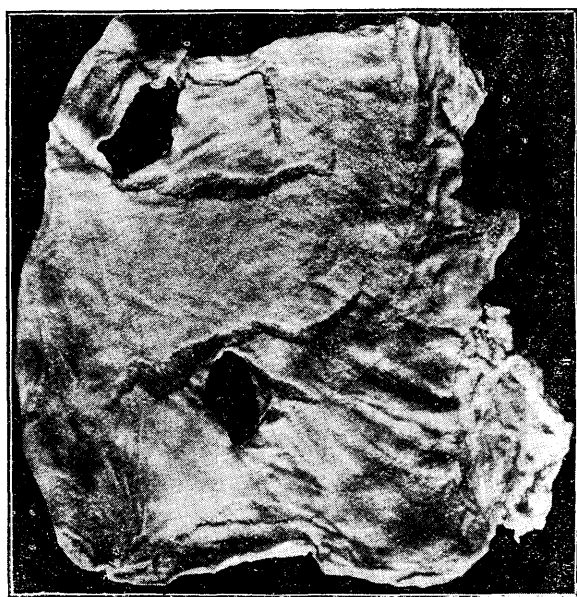
腹部挫傷殊ニ限局セル外力作用ニ依リテモ腸管皮下破裂ヲ起スモノナルコトハ既ニ諸家ノ實驗報告セラレタル所ナリ。余ハ一二ノ疑點ヲ有シタルヲ以テ獨逸エーナ醫科大學病理學研究室ニ於テ屍體試驗ヲ行ヒタリ。今其ノ成績ニ就テ一言セントス。

#### (一)、試驗方法竝ニ其ノ成績

從來ハ腸管ヲ腹腔ヨリ剔出シテ試驗シタルモノ多キモ不自然タルヲ免レズ、加之死後ノ試驗時間遲キ時ハ組織ハ既ニ健常體ト甚ダシク異ナルヲ以テ是又正當ト云フヲ得ズ、少ナクトモ屍剛ノ發來セザル以前ニ於テ試驗ヲ行フコト必要ナリ。余ノ試驗ハ幸ニシテ後者ノ目的ハ達セラレタリ、即チ死後約二乃至六時間ノ新シキ腸管ヲ得タルヲ以テナリ。然レドモ屍體ノマ、試驗ヲ施行スルコトハ周圍ノ狀況等ニヨリ之ヲ敢行シ得ザリシヲ遺憾トス。故ニ余モ亦腸管ヲ剔出シテ行ヒタリ、即チ腸管ヲ綿及厚キ布ヲ以テ包ミ其ノ上ヨリ直徑約四仙米ヲ有スル木槌ヲ用キ種々ノ方向ト力トヲ以テ叩打シタリ。而シテ腸管ノ内容ハ或ハ空虛トナシ、或ハ泥狀物、或ハ水、或ハ空氣等ヲ入レ可及的長キ腸管ノ兩端ヲ固ク結紮シタリ。

以上ノ試驗方法中内容物ノ固キ場合ニ在リテハ叩打部ノ腸間膜附着部ニ於テ破裂ヲ惹起スルコト最も多ク二三ノ例ニ於テ遊離縁ニ之ヲ見タリ。腸管損傷ノ形狀竝ニ種類ハ外力ノ直角ニ作用スル時ハ概ネ橫裂ナルコト多ク斜ニ作用スル時ハ橫、縱裂、挫創等種々ノ形狀ヲ呈ス。又内容ノ軸性驅逐性破裂ヲ起シタルコト殆ドナク稀ニ之アルモ叩打部ノ近キ腸間膜附着部ニ來タルヲ見タルノミ。然レドモ硬便ト水トヲ入レタル場合ニハ腸間膜附着部ヨリ約一仙米距リタル部及凸隆部(遊離縁)ニ各一個ノ縱橢圓形ノ軸性驅逐性破裂ヲ生ジ此ノ際叩打部ヨリ破裂部ニ至ル間約二十五仙米ニ

## 圖 九 第



屍體腸管ノ急速ナル内容驅逐ニ因ル破裂

亘リ腸内面ニ約二仙米ノ距離ヲ隔テ、横ニ波狀ノ粘膜離裂ヲ生ジタリ、是レ腸内容物が急速ニ驅逐セラレタル際内面ヲ擦過シ且ツ壓ニヨリ粘膜が伸展セラレタルニヨリテ生ジタルモノナラン(第九圖參照)。空氣ノミヲ入レタル場合ニ在リテハ叩打部ヨリモ遠キニ於テ破裂ヲ起スコト多シ。但シ短キ腸管ノ兩端ヲ堅ク結ビタル場合ニ在リテハ叩打部若クハ其ノ附近ニ破裂ヲ來タセリ。水ノミ入レタル場合ニ

在リテハ其ノ成績前者ト同様ナルモ前者ニ比シ容易ニ破裂ヲ惹起シ易キが如シ、而シテ此ノ際破裂ハ多クハ遊離縁ニ來タルモノニシテ試験例中ニハ叩打部ノ兩方約三十仙米ヲ隔テ、各一個ノ破裂ヲ生ジタルモノアルヲ見タリ。腸管ヲ空虚ニシテ叩打試験ヲ行フ時ハ挫滅創ヲ起スヲ常トシ其ノ形狀一定セズ。

腸間膜ヲ一方ニ固定スル如クシ他方ニ向ヒ斜ニ叩打スル時ハ直接外力作用シタル部ハ僅ニ皮下挫傷ヲ蒙ルノミナルモ腸間膜附着部ニハ破創ヲ生ゼリ。又硬固物トノ間ニ腸管ヲ挟ムル如クスル時ハ腸管ハ其ノ前壁ヨリモ皆

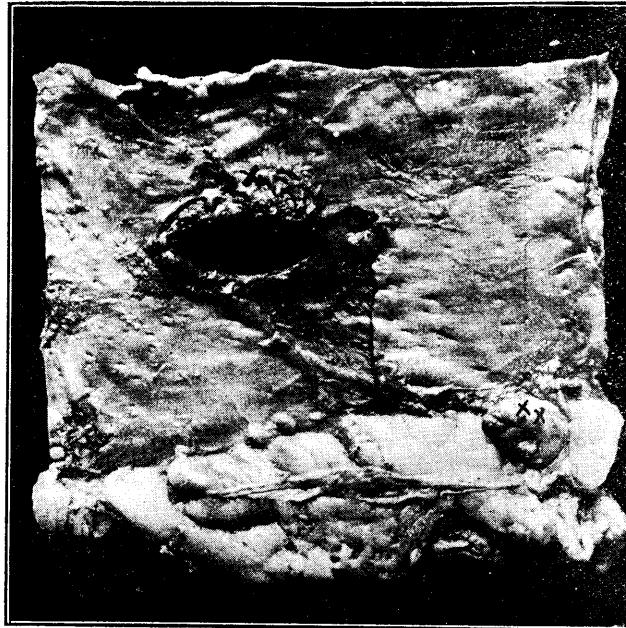
テ後壁ニ於テ損傷ノ大ナルコトアルヲ見タリ。

尙余ハエーナ大學ニテ病理解剖ニ附セラレタル屍體中槓杆ノ一端外レテ腹部ヲ下方ヨリ上方ニ突き上ゲ腸管皮下破裂ヲ受ケ死亡シタルモノヲ見タルヲ以テ附記セントス、即チ之ガ腸損傷ノ狀況ヲ見ルニ第十圖ニ示ス如ク槓杆ノ一端腹壁ヲ介シテ腸管ニ衝キ當リタル部ニハ挫滅セル縦裂創ヲ形成シ且ツ之ヨリ約四仙米ヲ距リタル腸間膜附着部ニ稍々斜橢圓形ノ破裂ヲ見、其ノ周圍ニハ挫創ヲ呈セザリキ。

## (二) 腸管破裂時ニ於ケル腸管組織各層ノ順序

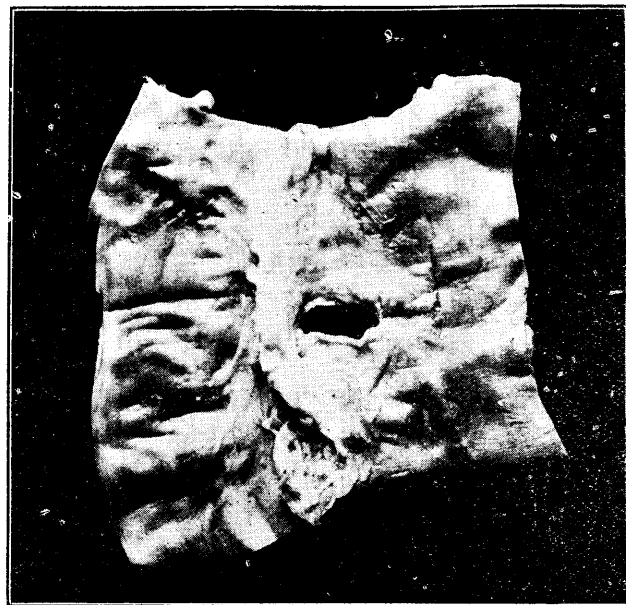
余ハ之ガ試験ヲ簡單ニ次ノ方法ヲ用キテ行ヒタリ、即チ腸管ノ長キ一片ヲ取り水ヲ充タシ（水ハ空氣ヨリモ目撃試験ニ便利ナリ）其ノ兩端ヲ堅ク結紮シ手ヲ以テ握リ一方ヨリ他方ニ向ヒ極メテ徐々ニ其ノ内容ヲ驅逐スル時ハ能ク其

圖 十 第



××=破裂孔、×=挫滅裂創

圖 一 十 第



屍體腸管ノ徐々ナル内容驅逐ニ因ル破裂

ノ狀況ヲ目撃スルコトヲ得タリ。此ノ方法ニ據ルニ先ヅ腸間膜附着部ニ於テ處々水泡狀ニ膨起スルハ從來ノ實驗者ノ所見ト一致ス、然レドモ破裂ノ順序ハ少シク異ナリ、外層筋ガ筋纖維ニ沿フテ縦裂シ次デ内層筋ガ急速ニ横裂スルト同時ニ粘膜破レ内容噴出ス、液體ハ更ニ漿液膜下ニ腸管ノ長軸ニ沿ヒ浸入スルヲ見ル、而シテ裂孔ノ形狀ハ横橢圓形トナル（第十一圖參照）。即チ組織ノ缺損挫滅ニヨリテ生ズルニアラズシテ各筋纖維ノ走行ニ沿ヒタル裂開創ナルコト

ヲ知ル。屍體試驗ニ在リテハ粘膜ノ翻出臨床時ニ於ケル如ク大ナルモノニアラズ。腸間膜附着部以外ノ破裂狀態ニ就テハ急速ナル内容驅逐ヲ要スルガ故ニ之ヲ目撃シ得ザリシモ恐ラク前記ト同様ノ順序ニ依ルモノナラン。而シテ内容ノ驅逐急速ナル場合ニ起ル破裂ニハ筋纖維ノ一部斷裂ヲモ伴フコトアルハ勿論ナリトス。又内容ヲ驅逐スルコト徐々ナル時ハ常ニ抵抗弱キ腸間膜附着部ニ來タリ決シテ遊離縁ニ破裂ヲ來タスコトナシ、之ニ反シ急頓ニ行フ時ハ寧ロ腸ノ凸側(遊離縁)ニ起スコト多シ。

#### 屍體腸管破裂試驗ノ概括竝ニ考察

腸管ノ木槌叩打試驗ニ據ルニ腸内内容及外力ノ強弱、方向如何等ニヨリテ其ノ創況種々異ナリ、内容固キ程叩打部ニ於テ損傷シ内容驅逐ニ依ル破裂ヲ來タスコト少ナシ。氣體若クハ液體ナル時ハ主トシテ軸性驅逐性破裂ヲ惹起スルモ其ノ破裂ハ叩打部ヲ距ル多クトモ三十仙米ヨリ遠キ部ニ於テ來タルコト少ナキガ如シ。又一局部ニ氣體、液體ノ集合存在スル場所ニ叩打ヲ加フル時ハ當該部ニ於テ破裂創ヲ來タシ得ルモノニシテ斯カル場合ニハ前者ニ比シ創縁不正、周圍ニ挫傷ノ存スルコト多キガ如シ。

内容液體ナル時ハ軸性驅逐性破裂ヲ起スコト最容易ニシテ氣體之ニ次グ。

軸性驅逐性破裂ガ却テ腸管ノ凸隆部ニ來タルコト多キハ驅逐セラレタル内容物が該部ニ集積撞突スルニ因ルモノト解セザルベカラズ。其ノ他ノ場合ニ於ケル腸管橫裂ガ腸間膜附着部ニ最も多ク來タル理由ニ就テハ一般ノ所說ニ據レハ同部ハ漿液膜缺乏シ加之血管及其ノ他ノ輸出管通過ニ兼ネテ特ニ腸筋層ニ於ケル小間隙ヲ靜脈竝ニ膽管及臍管等ノ通過ニ依リ抵抗力ノ減弱ヲ來タセルト又是等ニヨリテ固定セラル、ニ依リ腸管破裂ノ場合ニハ常ニ此ノ部ヨリ破裂スルモノナリトナセリ。然レドモ前上余ノ試驗成績ニ依リテ之ヲ觀ルニ腸管ノ橫裂ハ腸間膜附着部ニ於テ固定セラル、ト否トニ拘ハラズ該部ニ發生シ得ルモノナリ。是ガ原理ニ就テハ諸家ノ唱フル如ク該部ハ抵抗弱キ以外其ノ反對側(凸側)ニ比シテ甚ダシク短キガ故ニ打撲ヲ受ケタル場合ニハ各方面ヘ内壓ヲ受ケ自ラ其ノ短キ部分伸ビテ對側ト平均

セントシ以テ容易ニ横裂ヲ來タスモノナルコトヲ茲ニ追加セントス。但シ固定セラレタル場合ニ在リテハ横裂創ノ起リ易キハ勿論ナリトス。

又腸管ハ彈力纖維、結締織ハ各部略同様ナルモ筋層ハ空腸、廻腸、結腸ニ在リテハ内筋層(横輪)ハ外筋層(縦走)ヨリモ厚シ。假リニ腸管一局部ニ於ケル横縦ノ伸展度及斷裂度同様ナリトスルモ腸管ノ幅ト長キ縦トヲ比較スル時ハ腸管長キ程斷裂ニ對スル抵抗度弱キ理ナリ、例之今牽引作用ガ腸管ノ長軸ニ平行シテ及ブ場合ハ直角ニ働ク場合ヨリモ腸管ニ裂創ヲ起シ易キガ如シ、即チ横裂ノ多キ理由ヲ示セリ。之ニ依リテ觀レハ腸ニ横裂ノ多キハ種々ノ條件ノ下ニ起ルモノタルヲ知ル、勿論下底ニ固キ物體アリテ直接挫創ヲ招來スル場合ニハ種々ノ部位ニ種々ノ創況ヲ呈スルモノタルハ前上述ベタル所ナリ。

#### 第四章 結 論

一、余ノ茲ニ報告セル症例ハ總計四十二例ニシテ其ノ原因ハ限局性外力主トシテ馬蹄ノ蹴踢ニ依ルモノナリ。

二、余ハ本病ノ症狀ヲ診斷上ノ必要ヨリシテ第一、第二、第三期ニ區別シテ論ズルヲ便ナリト思惟スルモノナリ。

三、腸管皮下穿孔ノ第一期ニ於ケル診斷ハ最モ緊要事ナリ、然レドモ外傷直後ハ勿論此ノ期間ニ於ケル確定的症狀アルヲ見ズ、從テ第一期診斷ハ殆ド不可能事ニ屬ス、殊ニ限局性外力作用ニ因スル場合ニ於テ然リトス。

四、腹壁緊張ハ初期ニ於テ發生セザルコト少ナカラズ、假令發來スルモ腸管穿孔ノ確症トナラズ、蓋シ單ニ一時性ニシテ消失シ或ハ穿孔ナキ場合若クハ他ノ臟器ノ損傷時ニモ來タルコト少ナカラザルヲ以テナリ。

五、此ノ緊張ガ最初ニ發生シ二三時間以上持續スルカ若クハ漸次増加ノ徵アル時ハ診斷的症狀ナリ。

六、最初ニ此ノ緊張ヲ發生セザルモ一定時間後初メテ發來スル時ハ診斷的症狀ト見ルベシ。

七、初期ニ於ケル腹壁緊張ハ獨リ腸内容物ノ漏出又ハ瓦斯ノ化學的刺戟ニ依ルノミナラズ腹腔内ニ出デタル尿、血液



ノ化學的、器械的刺戟、疼痛竝ニ外力ニ對スル自然的防禦作用ニ依リ反射的ニ起ルモノト見ルヲ得ン。

八、腹部(深部)ニ於ケル疼痛ガ初期ヨリ持續增強スルカ最初ナクシテ一定時間後發來スル時ハ診斷の價値十分ナリ。

九、腹部ノ緊張及疼痛ガ腸管穿孔ノ診斷上斯ク重要ノ症狀ナルヲ以テ其ノ受傷時間ニ就テハ精細ニ調査スルコト肝要ナリ、勿論他ノ症狀竝ニ外力ノ種類、程度、方向、受傷時ノ姿勢等ヲ參酌スベシ。

一〇、空腹時ノ腸穿孔ハ臨床上ノ症狀長時輕キコトアルガ故ニ注意ヲ要ス。

一一、外力肋骨ニ及ブ時ハ内臟損傷ナクシテ呼吸的苦悶ヲ訴フルコト少ナカラズ。

一二、初期ニ何等ノ症狀ヲ發セズシテ腸管穿孔ヲ來タスコトアルガ故ニ外力ノ性狀ヨリ考ヘ必要ト認ムル時ハ可及的早ク試験的開腹術ニ着手スルヲ定則トスベシ、若シ患者肯ゼザル時ハ止ムヲ得ズ一定時間嚴重ナル監視ノ下ニ觀察シ時期ヲ失セズ手術ヲ行フベシ。

一三、腸管皮下穿孔ノ發生機轉ハ諸家ノ唱フル如ク三種共來タルモノニシテ其ノ何レガ多キカハ腸内容物ノ種類、硬軟及充滿ノ程度並ニ外力方向ノ如何等ニ關スルモノニシテ余等ノ例ニ在リテハ外力作用部ニ於ケル腸管ノ挫創の穿孔ヲ來タセリト見ルベキモノ多カリキ。而シテ此ノ際ニ於ケル「メハニスムス」ハ必ズシモ脊柱前面ニ撞突スルヲ要セズ、腸内容物が一定度ノ固サヲ有スル時ハ十分穿孔ヲ招來シ得ルモノト思惟スルモノナリ。

一四、腸管内容ノ軸性驅逐ニ因ル破裂ハ其ノ内容液狀ナル時ニ於テ生ズルコト最容易ニシテ氣體之ニ次グガ如シ、而シテ破裂ヲ起スニハ一定度ノ充滿ヲ必要トスルモノナリ。

一五、軸性驅逐性破裂ハ打突部ヲ距ル多クトモ約三十仙米ヨリ遠キニ於テ發生セザルガ如シ。

一六、軸性驅逐徐徐ナル時ハ常ニ腸間膜附着部ニ於テノミ破裂ヲ生ズルモ急頓ナル時ハ却テ遊離縁ニ多ク發生シ其ノ數一個以上ナルコトアリ。

一七、軸性驅逐性破裂ガ斯ク凸隆部(遊離縁)ニ來タルコト多キハ驅逐セラレタル腸内容物ハ一直線ニ走ラントスルヲ以

テ腸間膜附着部が抵抗力弱キニモ拘ハラズ此ノ部ニ破裂セシムル壓力ノ及バザルニ先チ凸隆部ニ内容物が集積撞突スルニ由ルモノナリ。

Ⅰ、腸管破裂(Berstung)ハ Brünge 氏等ノ唱フル如ク必ズシモ「ヘルニヤ」門ノ存在ヲ條件トセズ、實際上寧ロ Sauerbruch 竝ニ Schünleber 氏等ノ説ヲ至當ト認ムルモノナリ、尙余ハ Brünge 氏ノ曰フガ如ク直腸ノ骨盤穿通部ヲ以テ「ヘルニヤ」門ト同様ノ關係ニアルモノトハ信ゼズ。

Ⅱ、腸間膜附着部ニ横裂ヲ來タスコト多キハ諸家ノ説ク如ク該部ハ抵抗力弱ク且ツ固定セラル、ニ由ルノミナラズ該縁ハ遊離縁(凸隆部)ニ比シテ短キヲ以テ腸管ガ壓ヲ受ケテ伸展セントスルニ際シ長キ對側ト平均セントシ早ク之ニ堪エ得ザルニ至ルヲ以テナリ。

Ⅲ、腸管ノ幅ト長キ縱トヲ比較スル時ハ腸管長キ程斷裂ニ對スル抵抗弱キ理ナリ、是又横裂ノ多キ理由ヲ示セリ。

Ⅳ、一般ニ腸管破裂ノ好發部位ヲ腸間膜附着部ナリト稱スルモ余等ノ例ニ在リテハ然ラズ、寧ロ反對ノ成績ヲ示セリ、是レ彼ノ廣大ナル外力作用時ト異ナル所ニシテ或ハ限局性外力タル物體ノ一部ガ腸管ニ擊突シ其ノ部ニ穿孔ヲ起シタル場合多キニ依ルニアラザルカ。

Ⅴ、腸管全ク空虚ナル時ハ腸管ハ外傷局部ニ相當セル部ニ挫滅創ヲ受クルヲ通例トシ特異ノ破裂ヲ起スコトナシ。

Ⅵ、腸管破裂ノ順序ハ先ツ腸間膜附着部ニ於テ處々水泡狀ニ膨起シ次デ外層筋ガ縱裂シ後チ内層筋ガ急速ニ横裂スルト同時ニ粘膜破レ横楕圓形ノ裂創トナル、急速ニ遊離縁ニ生ズル場合ニモ概ネ此ノ順序ニ從フモノニシテ先ヅ逐一ニ漿液膜ガ破ル、モノナラン、尙此ノ場合ニハ筋纖維ノ一部斷裂スルヲ免レザルベシ。

Ⅶ、續發性穿孔ニ對シ注意スルヲ要ス。

Ⅷ、蛔蟲ガ腸管穿孔ヲ助ケ、症狀ヲ増惡セシムルコト少ナカラザルヲ以テ常ニ之ガ驅除ニ努ムベシ。

擱筆スルニ當リ廣島衛戍病院ニ於ケル症例ノ報告ヲ許可セラレタル同病院長陸軍々醫監室谷博士並ニ屍體試驗施行上多大ノ便宜ヲ與ヘラレタルエーナ大學病理學教授ヘル布林ゲル博士ニ對シ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

(大正十四年四月十日脱稿)

## 主要ナル文獻

- 1) **Schloffer**, Ueber traumatische Darmverletzungen. *Mittteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir.* Bd. 7, 1900, S. 1.
- 2) **Eichel**, Klinischer u. experimenteller Beitrag zur Lehre von den subcutanen Darm- u. Mesenterium-Verletzungen. *Beiträge z. klin. Chir.* 1898, Bd. 22, S. 219.
- 3) **Bunge**, Zur Pathogenese der subcutanen Darmrupturen. *Beiträge z. klin. Chir.* Bd. 47, S. 771, 1906.
- 4) **Schönleber**, Zur Frage, wie Berstungsrupturen des Darmes entstehen. *Brunns' Beiträge z. klin. Chir.* Bd. 121, 1921, S. 597—611.
- 5) **Beck**, Ueber Darmzerreissung nach heftigen Querschüttungen u. Quetschungen des Unterleibs. *D. Zeitschr. f. Chir.* Bd. 11, S. 201.
- 6) **Petry**, Ueber die subcutanen Rupturen u. Contusion des Magendarmkanals. *Diese Beiträge* Bd. 16, S. 45.
- 7) **Hertle**, Ueber stumpfe Verletzungen des Darmes u. des Mesenteriums. *Beiträge z. klin. Chir.* Bd. 53, 1907, S. 257.
- 8) **Talke**, Ueber die Beziehungen zwischen Hernien u. Darmrupturen. *Ebenda* Bd. 52, S. 333.
- 9) **Sauerbruch**, Die Pathogenese der subcutane Rupturen u. Kontusionen des Magendarmtractus. *Mittteil. aus dem Grenzgeb.* Bd. 12, S. 93.
- 10) **Lobenhöfer**, Ueber stumpfe Darmverletzungen. *Münch. med. w.* 1914, S. 1917.
- 11) **Sträuli**, Traumatische subcutane Darmrupturen. *D. Zeitschr. f. Chir.* Bd. 136, S. 197.
- 12) **Subcutane Darmverletzung**, Handbuch der praktischen Chirurgie von Bergmann u. Bruns. 2. Auflage, fünfte Bände, S. 187.
- 13) **Stein**, Berstung des Mastdarms und Eindringen des Dünndarms in die Höhle desselben. *Hospitals Meddelelser.* Bd. 6, 1853. (Ref. Schmidt's Jahrb. 84, S. 306) (Zit. nach Bunge).
- 14) **Ders**, Die Pathogenese d. subcut. Rupt. d. Magen-Darmtractus. *Mittteil. aus den Grenzgebieten d. Medicin u. Chirurgie.* 1903, XII, S. 93.
- 14) **Neumann**, Ueber subcutane Darmrupturen nach Bauchkontusion. *D. Zeitschr. f. Chirurgie.* Bd. 64, S. 153.
- 15) **Moritz**, Drei Fälle von Darmruptur. *Petersburger med. Wochenschr.* 1879, Nr. 51, (Ref. Virchow-Hirsch Jahresber. 1879, II, S. 180) (Zit. nach Bunge).
- 17) **Berndt**, Zur Pathologie u. Therapie d. Darmruptur. *Disset. Greifswald.* 1839.
- 18) **Curtis**, Contusion of the abdomen with rupture of the intestine. *Americ. Journ. of med. scienc.* 1887, oktober (Zit. nach Bunge).
- 19) **Grasmann**, Ein Fall von Zerstösungsruptur des Darmes infolge Hebens einer Last bei gleichzeitiger doppelter Leistenhernie. *Deutsche Zeitschr. für Chirurgie.* Bd. 91, S. 41.
- 20) **Kempf**, Ueber den Mechanismus der Darmberstung unter der Wirkung der Bauchpresse. *Ebenda.* Bd. 93, S. 524.
- 21) **Schwarz**, Ueber traumatische subcutane Rupturen des Magen-Darmkanals.

(1589)

(1590)

- penda Bd. 95, S. 101.      22) **Borszeck**, Zur Pathogenese dar subcutanen Darmrupturen. Bruns' Beitr. Bd. 61, S. 784.      23) **Halm**, Beitrag zur Pathogenese d. subcutanen Magendarmrupturen, Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, S. 685.      24) **Leser**, Ueber Bauchverletzungen. Berliner klin. Wochenschr. Bd. 48, 1901.      25) **v. Angerer**, Ueber subcutane Darmrupturen u. ihre operative Behandlung Verhandlungen d. deutschen Gesellschaft f. Chir. 20. April, 1900.      26) **Trendelenburg**, Ueber Milzexstirpation wegen Zerr-eissung Wegen Zerreissung d. Milz durch stumpfe Gewalt u. über Laparotomie bei schweren Bauchcontusionen überhaupt, D. med. Wochenschr. 1899, Nr. 40, S. 653, 673 (Zit nach Hertle).      27) **K. G. Lennander**, Centralbl. f. Chir. 1901, Nr. 8 (Zit u. Hertle).      28) 富田 顯義 "卓撰第二六九號" 大正十年七月二十九日。